

где k – поправочный коэффициент; E_n – нормативный коэффициент эффективности; A_k – амортизация стоимости кристаллизатора, р./год; P_k – затраты на ремонт кристаллизатора, р./год; Θ_k – годовая стоимость электроэнергии, израсходованной на привод компрессора холодильной установки, р./год.

В стоимость кристаллизатора должна входить также стоимость заряжаемого в систему холодильного агента и тепловой изоляции. Изменение амортизации компрессора из-за его малого влияния не учитывается.

При расчете принимают неизменными и заранее заданными значениями: тепловую нагрузку аппарата, производительность, температура жидкой среды, подаваемой в кристаллизатор и температуры сред, покидающих его. При этих допущениях расход электроэнергии на насос войдет в постоянную составляющую стоимости эксплуатации и учитываться не должен.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ОТ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ И ДОЛГОВЕЧНОСТИ ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН

Овсянников В.Ю., Москаленко А.С., Кириченко Т.С.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», Воронеж,
e-mail: ows2003@mail.ru

В сфере производства суммарные затраты, связанные с повышением надежности и долговечности холодильных систем, складываются из изменений текущих затрат на производство холодильной техники повышенного качества в результате изменений норм расхода и стоимости материалов, полуфабрикатов, энергии, трудоемкости изготовления и др. [1].

Кроме того, учитывают дополнительные единовременные (капитальные) затраты на установку дополнительного оборудования, испытательных стендов, контрольно-измерительных приборов, на проектирование и опытные работы, связанные с мероприятиями по повышению надежности и долговечности холодильных машин и аппаратов.

В сфере эксплуатации экономический эффект от повышения надежности и долговечности холодильной техники образуется главным образом в результате снижения текущих эксплуатационных затрат на производство холода (уменьшение простоев, затрат на ремонт, энергетических затрат на единицу холодопроизводительности и др.) [2].

Основным результирующим показателем эффективности мероприятий по повышению надежности и долговечности холодильной техники является экономический эффект, который определяется как алгебраическая сумма изменений текущих и единовременных затрат при производстве и эксплуатации холодильной техники повышенного качества.

Список литературы

1. Овсянников В.Ю., Бостынец Н.И., Денежная А.Н. Холодильные машины концентраторов-разделителей // Международный студенческий вестник. – 2015. – №3-1. – С. 69а.
2. Антипов С.Т., Овсянников В.Ю., Кондратьева Я.И., Бостынец Н.И. Термодинамические особенности процесса концентрирования жидких сред вымораживанием // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – №5-1. – С. 159.

УПРАВЛЯЕМЫЕ УСЛУГИ НА ОБЛАЧНЫХ ПЛАТФОРМАХ

Одгаев Н.Э., Горяев В.М.

Калмыцкий государственный университет, Элиста,
e-mail: goryaevff@mail.ru

Продвижение облачных технологий в корпоративном секторе мешает то, что частные облака, по сути, таковыми не являются, а полноценному использованию публичных зачастую препятствуют страх переда-

чи данных на сторону и законодательные ограничения (например, касающиеся персональных данных).

Решением могут стать гибридные облака: персональные и другие критически важные или попадают под локальные законодательные ограничения данные обрабатываются на предприятии, а другие – в публичном облаке сервис-провайдера.

IBM запустила бета-версию BlueMix, его PaaS на облачной основе. В Cloud Foundry (CF), пользователи пишут код приложения, которые они развертывают на условиях выполнения (CF определенных «buildpacks») – то есть, языков программирования и связанных с ними структур. Когда CF развертывается как PaaS, это, как правило, имеют некоторые встроенные в buildpacks, но пользователи могут добавить дополнительные параметры, через механизм, называемый buildpacks (которая возникла в Heroku, поставщика PaaS- это не CF-установки). CF запускает приложения в своих собственных «охраненных» контейнерах (которые ОС-независимые), постановка среды выполнения и код приложения («капли»). Облако в настоящее время не имеет встроенного автоматического масштабирования.

CF также можно выставить каталог услуг; эти услуги могут или не могут быть построены на вершине Cloud Foundry. Эти услуги называются «управляемые услуги», и они поддерживают Service Broker API CF, что позволяет CF для этих услуг и связать их с приложениями. Пользователи также могут связываться свои экземпляры служб с поставщиками данные для услуг, которые существуют вне CF и которые непосредственно не интегрированы с помощью API Service Broker. Пользователи CF также могут связать внешние услуги, которые не поддерживают CF явно.

IBM создала свой собственный интерфейс для BlueMix. IBM показала импульс, с помощью которого он получил новый акцент в дизайне BlueMix и он показывает, что его – интерфейс является современным и привлекательным. Хотя большинство пользователей, вероятно, использовать инструмент командной строки (CLI CF). Приложения, как правило, развернуты с помощью интерфейса командной строки, если клиент не использует JazzHub (услугу разработчик создал из IBM UrbanCode).

Наконец, IBM обеспечивает то, что он называет «Макеты», которые можно выбрать, чтобы создать приложение с выполнением дополнительно ряда услуг, которые связаны с приложением. Наиболее заметным является «мобильный базовая стартер», которая сочетает в себе Node.js с рядом мобильных услуг, ориентированных на магазин мобильных данных и уведомлений.

В целом, бета-BlueMix является витриной IBM для промежуточного программного обеспечения и увеличивает область интересов IBM. Очевидно, что это всего лишь мелкий актив в портфеле IBM, однако, как минимум несколько программных активов в BlueMix являются ключом к стратегии предоставлять как можно больше различных услуг, как, например, PaaS в данном случае.

В целом ясно, что IBM ориентирована на разработчиков для предприятий, особенно в тех, в которых в настоящее время развивается в Java на WebSphere технологии. Учитывая, что IBM говорит, что он обещает сильную поддержку для интеграции с существующими приложениями, то такая стратегия имеет смысл.

Список литературы

1. Горяев В.М., Инджиев А.Н. Мультифакторная аутентификация как фактор информационной безопасности при аттестации студентов // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – №3-1. – С.122.

2. Горяев В.М., Джахнаева Е.Н. // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – №1. – С.61-62.

ЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЕРТИЗЫ КАЧЕСТВА КОРМОВ

Ожерельева О.Н., Черемушкина И.В., Довтаева Б.Л.
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет
инженерных технологий», Воронеж,
e-mail: max-dan@yandex.ru

Анализ качества кормового сырья и кормов является одним из главных критериев, от которого зависит продуктивность животноводства. Контроль за качеством кормовой продукции осуществляют путем органолептической оценки, лабораторного анализа определения химического состава, микологического и токсикологического анализа. На современном этапе при решении данной задачи наиболее широкое распространение получили два подхода: химический анализ и метод инфракрасной спектроскопии. Экспресс-метод инфракрасной спектроскопии основан на построении математической зависимости значений спектрального анализа пробы в ближней инфракрасной области, от результатов химического анализа. Для совершенствования химических методов анализа для современного рынка лабораторного оборудования предлагает автоматические анализаторы. Такие приборы позволяют применять стандартизованные методики анализа, что снижает вероятность погрешности и ошибки, сокращает время анализа, экономят реактивы, снижают воздействие химических веществ на сотрудника лаборатории. Решение этих задач связано с применением дорогостоящих приборов и требует специализированной подготовки сотрудников. Поэтому в ряде животноводческих комплексов применяют экспрессный метод в соответствии с ГОСТ 31674-2012, заключающийся в биотестировании на инфузориях. Важное место в последнее время в лабораториях отводится анализу и изучению воздействия продуктов, содержащих ГМО, на здоровье человека и животных, при экспертизе комбикормов и премиксов имеют место быть пробы с положительным результатом на содержание ГМО. Таким образом, экспертиза кормов позволяет выявить их качество и безопасность и своевременно принять меры по предотвращению попадания недоброкачественных кормов в рацион животных, что позволяет получать качественную продукцию животного происхождения для полноценного питания человека.

Список литературы

1. Исследование качественных показателей экструдированных кормов для рыб / Шевцов А.А., Василенко В.Н., Ожерельева О.Н. и др. // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2010. – № 9. – С. 28-29.
2. Войкова С.В., Стефаненко А.П. Результаты экспертизы качества кормов как фактор контроля пищевой продукции // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2008. – №2. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/> (дата обращения: 31.01.2016).
3. Информационный портал «Пищевик»: [Электронный ресурс]. – 2015. – URL: <http://mppnik.ru/publ/909-vyrabotka-mukinestandardnoy-po-kachestvu-na-minimelnice.html>.

ТОВАРОВЕДНАЯ ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ГРУПП ФАРФОРОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Олдукова В.В.

Самарский государственный технический университет,
Чапаяевск, e-mail: oldukova.valka@yandex.ru

Керамика – это изделия, получаемые путем спекания глины и её смесей с минеральными добавками и прочими неорганическими соединениями. Фарфор – изделия тонкой керамики, прозрачные на свету, непроницаемый для воды и газа. Это материал, состоящий из каолина, глины, кварца и полевого шпата. Его

характерные признаки: белый цвет, отсутствие пористости, высокая прочность, термическая и химическая стойкость. Для хозяйственного фарфора ценится просвечиваемость.

Различают две основные разновидности фарфора. Твердый фарфор – это фарфоровые изделия из однородной, белой, звенящей массы, которые обжигаются при температуре 1350-1450°C. Обжиг осуществляется дважды: сначала при более низких температурах, потом – после нанесения глазури – при более высоких. Мягкий фарфор (полуфарфор) – изделия, обжигаемые при температуре ниже 1350°C. Внешне он очень похож на твердый фарфор по цвету и белизне, но по характеристикам является более чувствительным к быстрым перепадам температуры. Относится уже к пористой керамике, обладает хрупкой глазурью, которая разрушается при механическом воздействии.

Основные группы мягкого фарфора:

- французский фарфор – из стекловидной, мелкозернистой массы со свинцовой, кремнистой и хрусталеvidной глазурью. Внешне напоминает китайский фарфор;

- английский фарфор – содержит жженую кость крупных рогатых животных, каолин, фосфорнокислые соли и другие вещества, внешне похож на белый алебастр;

- европейский фарфор – без содержания каолина, поэтому внешне похож на фарфор, но по составу ближе к стеклу. Так как обжигается при низких температурах, то можно наносить большое количество красок, которые, спекаясь с глазурью, придают росписи особый блеск и прозрачность.

Две основные группы твердого фарфора:

- европейский фарфор – содержит больше каолина и требует более жаркой температуры при обжиге. Это прибавляет ему прозрачности, но и выжигает все краски, кроме синей. Поэтому европейский фарфор расписывают поверх глазури;

- восточный фарфор – содержит меньше каолина, чем европейский и обжигается при менее жарких температурах. Это позволяет применять ряд красок после первого обжига, то есть для подглазурной росписи.

ИЗУЧЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫХЛОПНЫМИ ГАЗАМИ ДВС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ДВОРОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ И СЕЗОНА ГОДА В Г. ЯКУТСКЕ

Сидорова А.А., Петрова С.А.

Северо-Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск, e-mail: sofalo@list.ru

При интенсивной урбанизации и росте мегаполисов автомобильный транспорт стал самым неблагоприятным экологическим фактором в охране здоровья человека и природной среды в городе. Автомобиль становится конкурентом человека за жизненное пространство, поглощая столь необходимый для протекания жизни кислород, вместе с тем интенсивно загрязняет воздушную среду токсичными компонентами, наносящими ощутимый вред всему живому и неживому. Вклад в загрязнение окружающей среды, в основном атмосферы составляет – 60 – 90 %.

Актуальность данной темы обусловлена возрастающим количеством автомобильного транспорта и решением проблемы его воздействия на качество городской среды и здоровье населения.

Целью исследований является оценка уровня загрязнения приземного слоя атмосферы в г. Якутске выбросами от автотранспортных средств.

Объектом исследования является качество атмосферного воздуха в г. Якутске. Предметом исследования – выбросы вредных веществ ДВС.